

TYPE-R SUBWOOFER
HAUT-PARLEUR D'EXTRÊMES GRAVES TYPE-R
APPLICATION GUIDE
GUIDE D' APPLICATION

SWR-1542D

15 Inch Dual Voice Coil Subwoofer (4Ω)+(4Ω)
Haut-parleur d'extrêmes graves à double bobine 15 po (4Ω)+(4Ω)

SWR-1522D

15 Inch Dual Voice Coil Subwoofer (2Ω)+(2Ω)
Haut-parleur d'extrêmes graves à double bobine 15 po (2Ω)+(2Ω)

SWR-1242D

12 Inch Dual Voice Coil Subwoofer (4Ω)+(4Ω)
Haut-parleur d'extrêmes graves à double bobine 12 po (4Ω)+(4Ω)

SWR-1222D

12 Inch Dual Voice Coil Subwoofer (2Ω)+(2Ω)
Haut-parleur d'extrêmes graves à double bobine 12 po (2Ω)+(2Ω)

SWR-1042D

10 Inch Dual Voice Coil Subwoofer (4Ω)+(4Ω)
Haut-parleur d'extrêmes graves à double bobine 10 po (4Ω)+(4Ω)

SWR-1022D

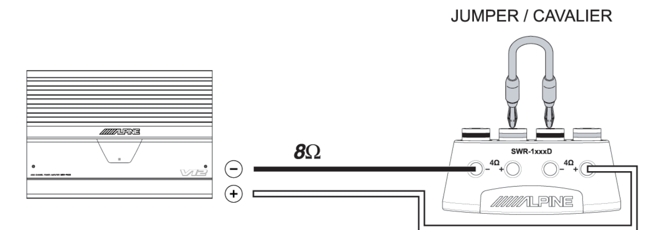
10 Inch Dual Voice Coil Subwoofer (2Ω)+(2Ω)
Haut-parleur d'extrêmes graves à double bobine 10 po (2Ω)+(2Ω)



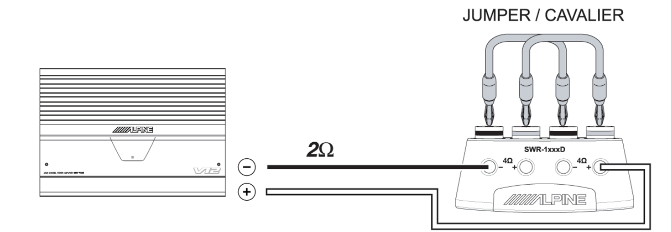
DUAL 4 Ω TYPE-R APPLICATION DIAGRAMS
SCHÉMAS D'APPLICATION - TYPE-R, DOUBLE BOBINE, 4 Ω

SWR-1042D / SWR-1242D / SWR-1542D

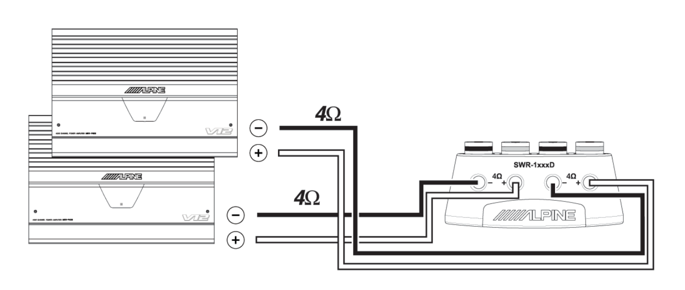
Example 1 One Amplifier and One Subwoofer
Exemple 1 1 amplificateur et 1 h.-p. d'extrêmes graves



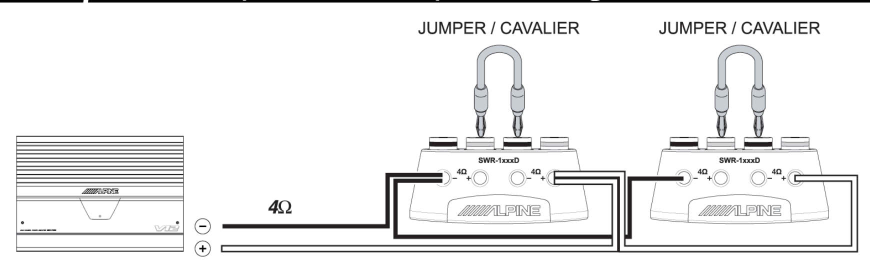
Example 2 One Amplifier and One Subwoofer
Exemple 2 1 amplificateur et 1 h.-p. d'extrêmes graves



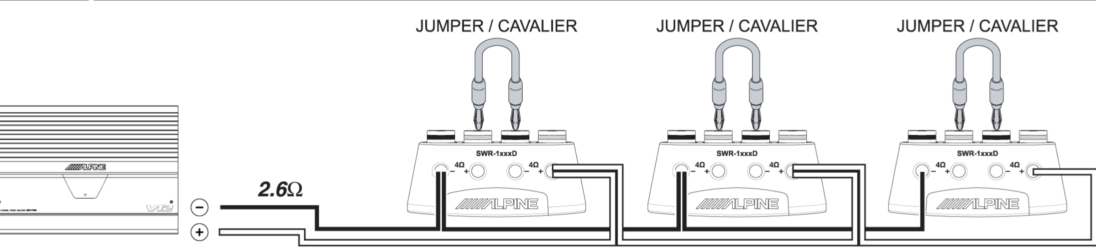
Example 3 Two Amplifiers and One Subwoofer
Exemple 3 2 amplificateurs et 1 h.-p. d'extrêmes graves



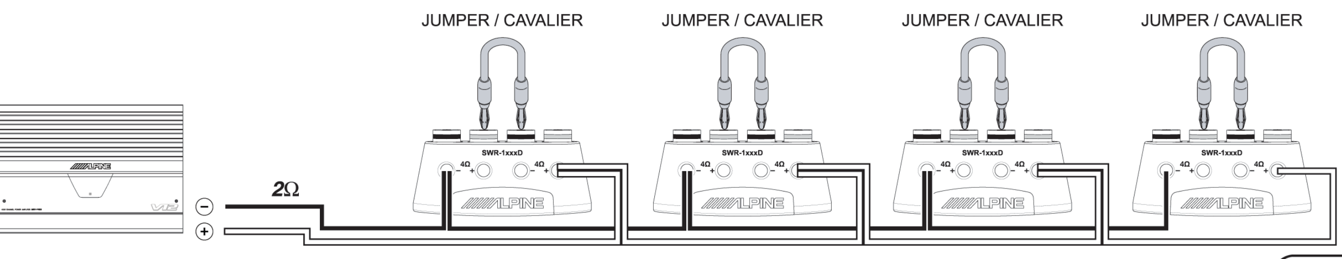
Example 4 One Amplifier and Two Subwoofers
Exemple 4 1 amplificateur et 2 h.-p. d'extrêmes graves

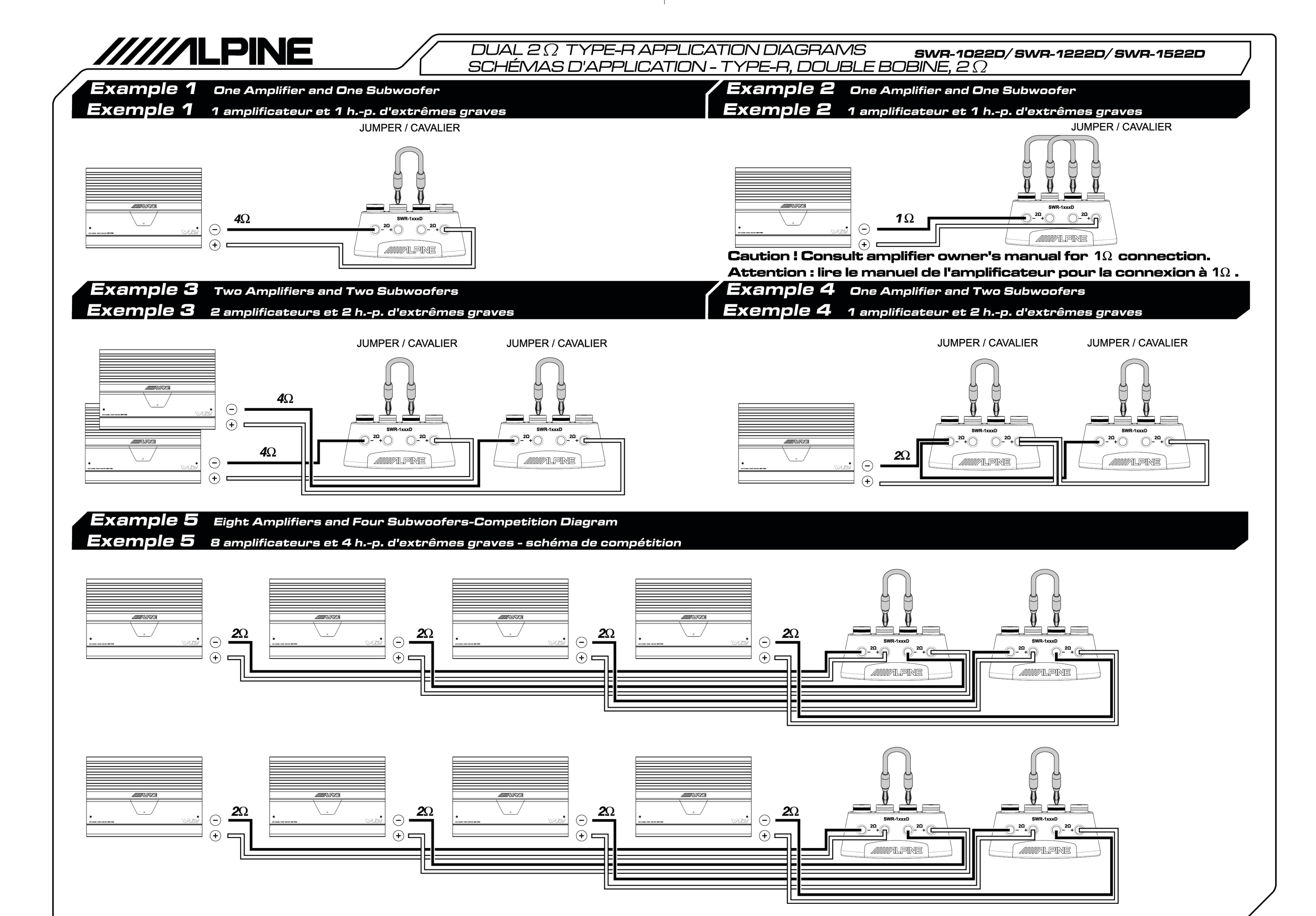


Example 5 One Amplifier and Three Subwoofers
Exemple 5 1 amplificateur et 3 h.-p. d'extrêmes graves



Example 6 One Amplifier and Four Subwoofers
Exemple 6 amplificateur et 4 h.-p. d'extrêmes graves





ALPINE
DUAL 2Ω TYPE-R APPLICATION DIAGRAMS
SCHÉMAS D'APPLICATION - TYPE-R, DOUBLE BOBINE, 2Ω
SWR-1022D/ SWR-1222D/ SWR-1522D
Example 1 One Amplifier and One Subwoofer
Exemple 1 1 amplificateur et 1 h.-p. d'extrêmes graves
JUMPER / CAVALIER
4Ω
SWR-1xxxD
2Ω
Example 2 One Amplifier and One Subwoofer
Exemple 2 1 amplificateur et 1 h.-p. d'extrêmes graves
JUMPER / CAVALIER
1Ω
SWR-1xxxD
2Ω
Caution ! Consult amplifier owner's manual for 1Ω connection.
Attention : lire le manuel de l'amplificateur pour la connexion à 1Ω .
Example 3 Two Amplifiers and Two Subwoofers
Exemple 3 2 amplificateurs et 2 h.-p. d'extrêmes graves
JUMPER / CAVALIER
JUMPER / CAVALIER
4Ω
4Ω
SWR-1xxxD
2Ω
Example 4 One Amplifier and Two Subwoofers
Exemple 4 1 amplificateur et 2 h.-p. d'extrêmes graves
JUMPER / CAVALIER
JUMPER / CAVALIER
2Ω
SWR-1xxxD
2Ω
Example 5 Eight Amplifiers and Four Subwoofers-Competition Diagram
Exemple 5 8 amplificateurs et 4 h.-p. d'extrêmes graves - schéma de compétition
2Ω
SWR-1xxxD
TYPE-R WIRING WORKSHEET
CÂBLAGE POUR TYPE-R

Subwoofer Features and Specifications		**Type-R**					
		SWR-1022D	**SWR-1042D**	**SWR-1222D**	**SWR-1242D**	**SWR-1522D**	**SWR-1542D**
Features							
Size		10"	10"	12"	12"	15"	15"
Power Handling (RMS/peak)		500W/1500W	500W/1500W	500W/1500W	500W/1500W	750W/2000W	750W/2000W
Power Range (RMS)		200W-500W	200W-500W	200W-500W	200W-500W	400W-750W	400W-750W
Frequency Response		24Hz-600kHz	26Hz-600Hz	23Hz-500Hz	25Hz-500Hz	18Hz-400Hz	20Hz-400Hz
Diaphragm	Material	Kevlar Reinforced Pulp Fiber					
	Design	2-piece Structural Parabolic					
Surround	Material	Injection Molded Santoprene®					
	Design	High Amplitude Multi-Roll					
Spider	Material	Nomex®					
	Design	Mirrored Progressive					
Voice Coil	Material	180°C High Temp Wire on Spiral Cut Aluminum Former					
	Design	4-Layer Dual Voice Coil					
Motor Structure	Pole Geometry	Compound Radius Curve (Patent #6,639,993)					
	Configuration	Radial Vented VC Heat Sink and Airflow Management System (Pat. Pending)					
Frame	Material	Cast Aluminum					
	Design	Perimeter Vented Heat Transfer (Pat. Pending)					
Terminals	Layout	One Side					
	Design	Heavy Duty 8ga. Push with Housing, Banana Plug Jumper					
Tinsel Leads	Design	Reinforced Layer Spider Integration (Patent #6,810,988)					
Gasket	Design	Concealed Mount Gasket System					
Enclosure Information							
Mounting Depth		172 mm (6.8")	172 mm (6.8")	195 mm (7.7")	195 mm (7.7")	234 mm (9.2")	234 mm (9.2")
Mounting Diameter - Front Mount		231 mm (9.1")	231 mm (9.1")	275 mm (10.9")	275 mm (10.9")	349 mm (13.8")	349 mm (13.8")
Displacement - Front Mount**		0.050 ft^3	0.050 ft^3	0.071 ft^3	0.071 ft^3	0.123 ft^3	0.123 ft^3
Added Volume - Reverse Mount (magnet out)**		0.055 ft^3	0.055 ft^3	0.085 ft^3	0.085 ft^3	0.160 ft^3	0.160 ft^3
Recommended Enclosure Alignments		Sealed, Vented, Bandpass					
Sealed Box Volume Range (Gross)		0.5-0.8 ft^3	0.5-0.8 ft^3	0.7-1.0 ft^3	0.7-1.0 ft^3	1.3-2.5 ft^3	1.3-2.5 ft^3
Optimum Sealed Box	External Box Dimensions	11.5" x 11.5" x 12.75"	11.5" x 11.5" x 12.75"	13" x 13" x 12.5"	13" x 13" x 12.5"	16.5" x 16.5" x 15"	16.5" x 16.5" x 15"
	Gross Internal Volume	0.65 ft^3	0.65 ft^3	0.85 ft^3	0.85 ft^3	1.75 ft^3	1.75 ft^3
	Net Internal Volume**	0.6 ft^3	0.6 ft^3	0.78 ft^3	0.78 ft^3	1.625 ft^3	1.625 ft^3
	F_3,Q_{tc}	49Hz, 0.65	48Hz, 0.69	51Hz, 0.67	49Hz, 0.7	43Hz, 0.64	44Hz, 0.65
Vented Box Volume Range (Gross)		0.6-1.25 ft^3	0.6-1.25 ft^3	0.75-1.75 ft^3	0.75-1.75 ft^3	1.5-3.0 ft^3	1.5-3.0 ft^3
Optimum Vented Box	External Box Dimensions	12.5" x 14.5" x 17.25"	12.5" x 14.5" x 17.25"	18" x 13.5" x 16.5"	18" x 13.5" x 16.5"	19.5" x 16.5" x 20"	19.5" x 16.5" x 20"
	Gross Internal Volume	1.3 ft^3	1.3 ft^3	1.7 ft^3	1.7 ft^3	2.9 ft^3	2.9 ft^3
	Vent Area (dimensions)	11 in^2(11" x 1")	11 in^2(11" x 1")	15 in^2(12" x 1.25")	15 in^2(12" x 1.25")	22.5 in^2(15" x 1.5")	22.5 in^2(15" x 1.5")
	Vent Length	22 in.	22 in.	22.75 in.	22.75 in.	27 in.	27 in.
	Vent Displacement	0.237 ft^3	0.237 ft^3	0.305 ft^3	0.305 ft^3	0.51 ft^3	0.51 ft^3
	Net Internal Volume (V_b)**	1 ft^3	1 ft^3	1.3 ft^3	1.3 ft^3	2.25 ft^3	2.25 ft^3
	F_3,ripple, F_b	30 Hz, 2.8 dB, 35 Hz	30 Hz, 3.5 dB, 36 Hz	33 Hz, 2 dB, 36 Hz	33 Hz, 2.5 dB, 36 Hz	27 Hz, 2.7 dB, 30 Hz	29 Hz, 2.4 dB, 30 Hz
Electro-Mechanical Parameters#							
Nominal Impedance		2Ω+2Ω	4Ω+4Ω	2Ω+2Ω	4Ω+4Ω	2Ω+2Ω	4Ω+4Ω
Frequency Response		24 - 600Hz	26 - 600Hz	23 - 500Hz	25 - 500Hz	18 - 400Hz	20 - 400Hz
Sensitivity (SPL@1W/1m)*		83 dB	83 dB	85 dB	85 dB	87 dB	87 dB
D.C Coil Resistance (Re)		1.85Ω+1.85Ω	3.7Ω+3.7Ω	1.85Ω+1.85Ω	3.7Ω+3.7Ω	1.6Ω+1.6Ω	3.45Ω+3.45Ω
Inductance (Le) 1kHz/20kHz		2.48mH / 1.06mH	3.94mH / 1.63mH	2.35mH / 1.01mH	3.71mH / 1.67mH	2.53mH / 0.99mH	4.17mH / 1.64mH
Free Air Resonance (Fs)		31Hz	33Hz	28Hz	29Hz	22Hz	23Hz
Equivalent Stiffness (Vas)		20L (0.71 ft^3)	20L (0.71 ft^3)	45L (1.6 ft^3)	45L (1.6 ft^3)	100L (3.53 ft^3)	100L (3.53 ft^3)
Mechanical Q (Qms)		8.67	7.92	8.25	7.89	8.57	7.71
Electrical Q (Qes)		0.53	0.57	0.44	0.50	0.43	0.48
Total Q (Qts)		0.50	0.53	0.42	0.47	0.41	0.45
Linear Excursion [(Hvc-Hag)/2)], One-Way (Xmax)		18.1 mm	18.2 mm	18.1 mm	18.2 mm	20.7mm	20.5 mm
Magnetic Linear Excursion, One-Way (Xmag)		19.6 mm	19.6 mm	19.4 mm	19.4 mm	21.4 mm	21.5 mm
Mechanical Excursion, Peak-to-Peak		60 mm	60 mm	65 mm	65 mm	70 mm	70 mm
Gap Height (Hag)		10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Coil Height (Hvc)		46.1 mm	46.4 mm	46.1 mm	46.4 mm	51.3 mm	51.0 mm
Cone Area (Sd)		332 cm^2	332cm^2	480 cm^2	480 cm^2	775 cm^2	775 cm^2
Voice Coil Diameter		50 mm (2")	50 mm (2")	50 mm (2")	50 mm (2")	65 mm (2.6")	65 mm (2.6")
Magnet Weight		85 oz	85 oz	109 oz	109 oz	155 oz	155 oz

Note: All specifications are subject to change without notice

All T/S parameters measured/calculated with voice coils connected in series, after break-in.

* This commonly misunderstood specification should not be used as a reference for subwoofer output capability.

** Based upon 3/4" (19mm) baffle thickness, with opening cut approximately to gasket inner diameter

Caractéristiques et spécifications Caractéristiques		Type-R SWR-1022D	SWR-1042D	SWR-1222D	SWR-1242D	SWR-1522D	SWR-1542D
Features							
Taille		10"	10"	12"	12"	15"	15"
Puissance admissible (efficace/de crête)		500W/1500W	500W/1500W	500W/1500W	500W/1500W	750W/2000W	750W/2000W
Plage de puissance (efficace)		200W-500W	200W-500W	200W-500W	200W-500W	400W-750W	400W-750W
Réponse en fréquence (Hz)		24Hz-600Hz	26Hz-600Hz	23Hz-500Hz	25Hz-500Hz	18Hz-400Hz	20Hz-400Hz
Membrane	Matériau	Pâte renforcée de Kevlar					
	Conception	2 pièces parabolique					
Suspension	Matériau	Santoprene^{MD} injecté					
	Conception	Multibourrelets à amplitude élevée					
Centreur	Matériau	Nomex^{MD}					
	Conception	Centreur double progressif Nomex^{MD}					
Bobine	Matériau	Fil résistant jusqu'à 180°C sur forme d'aluminium à sillon hélicoïdal					
	Conception	4 couches, double bobine					
Moteur	Géométrie de pièce polaire	Courbe complexe **(brevet n° 6,639,993)**					
	Configuration	Bobine à dissipateur thermique à ventilation radiale et gestion du flux d'air **(brevet en instance)**					
Bâti	Matériau	Cast Aluminum					
	Conception	Bâti à transfert thermique et ventilation périmétrique **(brevet en instance)**					
Bornes	Répartition	Un côté					
	Conception	Solide, calibre 8, à pression avec boîtier, cavalier à fiche banane					
Fils conducteurs	Conception	Intégrés au centreur, couche renforcée **(brevet n° 6,810,988)**					
Joint d'étanchéité	Conception	Joint d'étanchéité couvre-vis					
Enceinte							
Profondeur de montage		172 mm (6.8 po)	172 mm (6.8 po)	195 mm (7.7 po)	195 mm (7.7 po)	234 mm (9.2 po)	234 mm (9.2 po)
Diamètre de montage - montage avant		231 mm (9.1 po)	231 mm (9.1 po)	275 mm (10.9 po)	275 mm (10.9 po)	349 mm (13.8 po)	349 mm (13.8 po)
Déplacement - montage avant**		0.050 pi^3	0.050 pi^3	0.071 pi^3	0.071 pi^3	0.123 pi^3	0.123 pi^3
Volume ajouté - montage inversé**		0.055 pi^3	0.055 pi^3	0.085 pi^3	0.085 pi^3	0.160 pi^3	0.160 pi^3
Types d'enceintes recommandés		close, évent, passe-bande					
Volume d'enceinte close (brut)		0.5-0.8 pi^3	0.5-0.8 pi^3	0.7-1.0 pi^3	0.7-1.0 pi^3	1.3-2.5 pi^3	1.3-2.5 pi^3
Enceinte close optimale	Dimensions extérieures	11.5 po x 11.5 po x 12.75 po	11.5 po x 11.5 po x 12.75 po	13 po x 13 po x 12.5 po	13 po x 13 po x 12.5 po	16.5 po x 16.5 po x 15 po	16.5 po x 16.5 po x 15 po
	Volume intérieur brut	0.65 pi^3	0.65 pi^3	0.85 pi^3	0.85 pi^3	1.75 pi^3	1.75 pi^3
	Volume intérieur net***	0.6 pi^3	0.6 pi^3	0.78 pi^3	0.78 pi^3	1.625 pi^3	1.625 pi^3
	F_3, Qtc	49Hz, 0.65	48Hz, 0.69	51Hz, 0.67	49Hz, 0.7	43Hz, 0.64	44Hz, 0.65
Volume d'enceinte à évent (brut)		0.6-1.25 pi^3	0.6-1.25 pi^3	0.75-1.75 pi^3	0.75-1.75 pi^3	1.5-3.0 pi^3	1.5-3.0 pi^3
Enceinte à évent optimale	Dimensions extérieures	12.5 po x 14.5 po x 17.25 po	12.5 po x 14.5 po x 17.25 po	18 po x 13.5 po x 16.5 po	18 po x 13.5 po x 16.5 po	19.5 po x 16.5 po x 20 po	19.5 po x 16.5 po x 20 po
	Volume intérieur brut	1.3 pi^3	1.3 pi^3	1.7 pi^3	1.7 pi^3	2.9 pi^3	2.9 pi^3
	Aire de l'évent (dimensions)	11 in^2 (11 po x 1 po)	11 in^2 (11 po x 1 po)	15 in^2 (12 po x 1.25 po)	15 in^2 (12 po x 1.25 po)	22.5 in^2 (15 po x 1.5 po)	22.5 in^2 (15 po x 1.5 po)
	Longueur de l'évent	22 in.	22 in.	22.75 in.	22.75 in.	27 in.	27 in.
	Déplacement de l'évent	0.237 pi^3	0.237 pi^3	0.305 pi^3	0.305 pi^3	0.51 pi^3	0.51 pi^3
	Volume intérieur net (V_b)***	1 pi^3	1 pi^3	1.3 pi^3	1.3 pi^3	2.25 pi^3	2.25 pi^3
	F_3, crête, F_b	30 Hz, 2.8 dB, 35 Hz	30 Hz, 3.5 dB, 36 Hz	33 Hz, 2 dB, 36 Hz	33 Hz, 2.5 dB, 36 Hz	27 Hz, 2.7 dB, 30 Hz	29 Hz, 2.4 dB, 30 Hz
Paramètres électromécaniques#							
Impédance nominale		2Ω+2Ω	4Ω+4Ω	2Ω+2Ω	4Ω+4Ω	2Ω+2Ω	4Ω+4Ω
Réponse en fréquence		24 - 600Hz	26 - 600Hz	23 - 500Hz	25 - 500Hz	18 - 400Hz	20 - 400Hz
Sensibilité (NPA @ 1 W / 1 m)*		83 dB	83 dB	85 dB	85 dB	87 dB	87 dB
Résistance CC de la bobine (Re)		1.85Ω+1.85Ω	3.7Ω+3.7Ω	1.85Ω+1.85Ω	3.7Ω+3.7Ω	1.6Ω+1.6Ω	3.45Ω+3.45Ω
Inductance (Le) 1 kHz / 20 kHz		2.48mH / 1.06mH	3.94mH / 1.63mH	2.35mH / 1.01mH	3.71mH / 1.67mH	2.53mH / 0.99mH	4.17mH / 1.64mH
Résonance à l'air libre (Fs)		31Hz	33Hz	28Hz	29Hz	22Hz	23Hz
Raideur équivalente (Vas)		20L (0.71 pi^3)	20L (0.71 pi^3)	45L (1.6 pi^3)	45L (1.6 pi^3)	100L (3.53 pi^3)	100L (3.53 pi^3)
Q mécanique (Qms)		8.67	7.92	8.25	7.89	8.57	7.71
Q électrique (Qes)		0.53	0.57	0.44	0.50	0.43	0.48
Q total (Qts)		0.50	0.53	0.42	0.47	0.41	0.45
Déplacement linéaire [(Hvc-Hag)/2)], un sens (Xmax)		18.1 mm	18.2 mm	18.1 mm	18.2 mm	20.7mm	20.5 mm
Déplacement linéaire magnétique, un sens (Xmag)		19.6 mm	19.6 mm	19.4 mm	19.4 mm	21.4 mm	21.5 mm
Déplacement mécanique, crête à crête		60 mm	60 mm	65 mm	65 mm	70 mm	70 mm
Hauteur de l'écartement (Hag)		10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm
Hauteur de la bobine (Hvc)		46.1 mm	46.4 mm	46.1 mm	46.4 mm	51.3 mm	51.0 mm
Surface du diaphragme (Sd)		332 cm^2	332 cm^2	480 cm^2	480 cm^2	775 cm^2	775 cm^2
Diamètre de la bobine		50 mm (2 po)	50 mm (2 po)	50 mm (2 po)	50 mm (2 po)	65 mm (2.6 po)	65 mm (2.6 po)
Poids de l'aimant		85 oz	85 oz	109 oz	109 oz	155 oz	155 oz

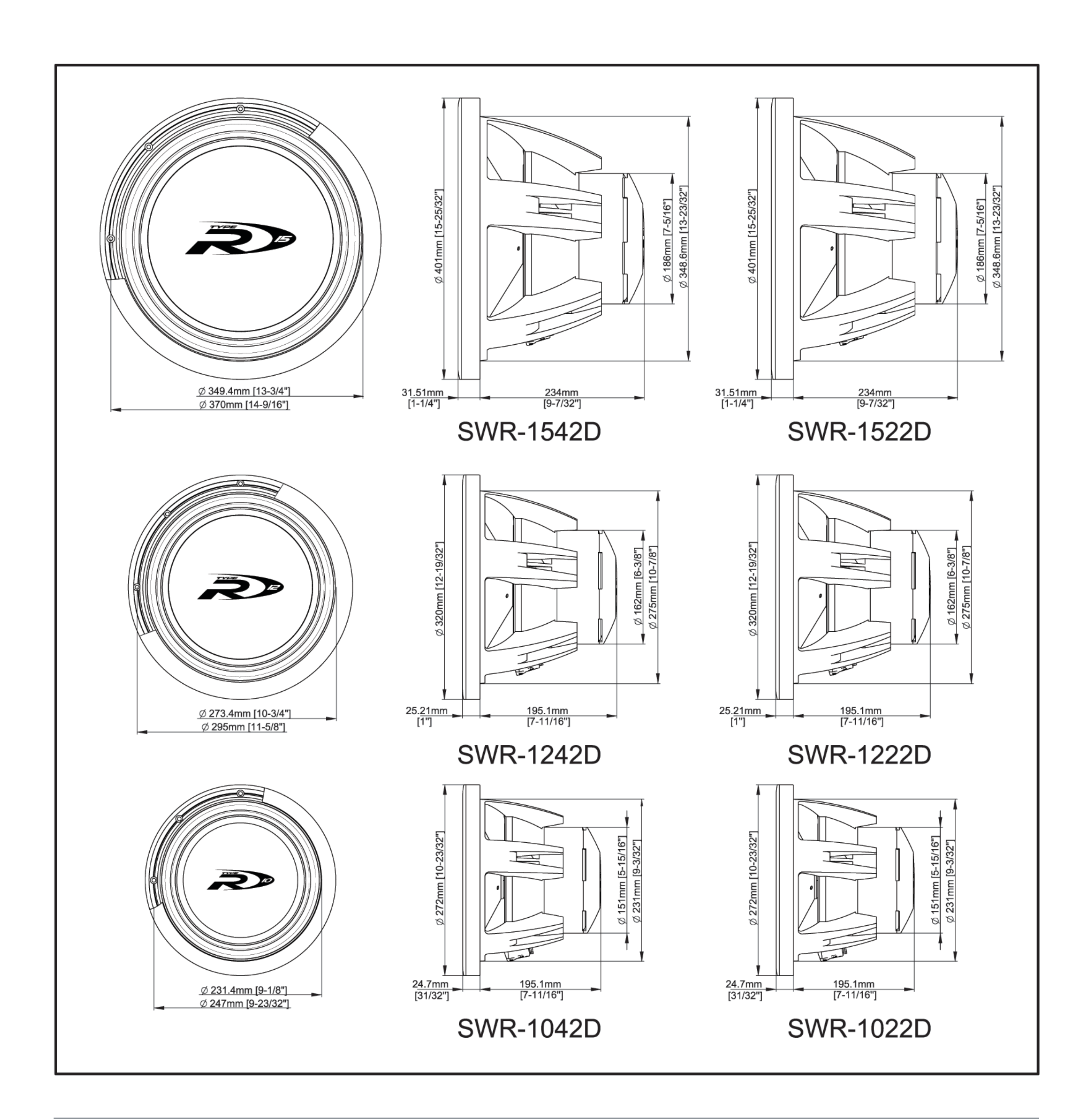
Notes:

Remarque : Les spécifications peuvent changer sans préavis.

Paramètres T/S mesurés/calculés avec bobines reliées en série, après rodage.

* Ne pas utiliser cette spécification souvent mal comprise comme référence pour la puissance du haut-parleur d'extrêmes graves.

** Panneau de 0,75 po (19 mm) d'épaisseur, ouverture correspondant environ au diamètre intérieur du joint d'étanchéité.



ALPINE®

ALPINE ELECTRONICS,INC.
Tokyo office: 1-1-8 Nishi Gotanda,
Shinagawa-ku, Tokyo 141, Japan
Tel: (03) 3494-1101

ALPINE ELECTRONICS OF AMERICA, INC.
19145 Gramercy Place, Torrance,
California 90501, U.S.A.
Tel: (310) 326-8000

ALPINE ELECTRONICS OF CANADA, INC.
Suite 203, 7300 Warden Ave. Markham,
Ontario L3R 9Z6, Canada
Tel: (905) 475-7280

ALPINE ELECTRONICS OF AUSTRALIA PTY. LTD.
6-8 Fiveways Boulevarde Keysborough,
Victoria 3173, Australia
Tel: 61 (3) 9769-0000

ALPINE ELECTRONICS DE ESPAÑA, S.A.
Portal de Gamarra 36, Pabellōn 32, 01013
Vitoria (Alava). Apdo: 133,Spain
Tel: 34 (945) 283588

ALPINE ELECTRONICS GmbH
Frankfurter Ring 117, 80807 Monchen
Germany
Tel:089-32 42 640

ALPINE ELECTRONICS MANUFACTURING OF EUROPE
H-2051 Biatorbagy, orfzag ut. 2, Hungary
Tel: 36 (23) 311-923

ALPINE ELECTRONICS OF U.K., LTD.
13 Tanners Drive, Blakelands, Milton Keynes,
Mk 14 5BU, U.L.
Tel: 44 (1908) 611556

ALPINE ELECTRONICS FRANCE S.A.R.L.
98,Rue de la Bella Etoile, Z.I. Paris Nord ll
B.P. 50016, 95945, Roissy, C.D.G. Cēdex,
France
Tel: 33 (1) 4863-8989

ALPINE ITALIA S.p.A.
Viale C. Colombo 8, 20090 Trezzano Sul
Naviglio, Italy
Tel: 39 (02) 484781

Printed in TAIWAN